

第十七屆全國大專院校行動通訊專題創意競賽

簡章

壹、競賽目的

為鼓勵學生學以致用，將行動通訊電路理論知識與實務結合，並在實作過程發現不足後，能運用資源尋找答案，進而養成自我學習能力，辦理「第十七屆全國大專院校行動通訊專題創意競賽」。

貳、指導單位

主辦單位：龍華科技大學工程學院

協辦單位：龍華科技大學電機工程系

參、競賽辦法

一、競賽類別：

分為三大類，包含「通訊電路群」、「智慧聯網群」及「高速傳輸群」。

類別	說明
通訊電路群	參加本群競賽之專題內容，包含：通訊用高頻/微波電路設計、數位通訊積體電路設計、射頻收發模組設計、智慧天線、陣列天線、射頻傳輸通道特性分析等，或是其他之相關技術皆屬之。
智慧聯網群	裝置透過互聯網，與其他裝置連線，形成一組資訊交換系統；並應用人工智慧系統，處理互聯網中的資料，決定網路中各裝置的反應，形成智慧聯網。參加競賽之專題內容，至少需含有形成前述智慧聯網的各項技術中之一項。這些技術包含：有線、無線網路，感測裝置，人工智慧，雲端數據管理與分析，資訊安全或其他相關技術。
高速傳輸群	隨著數位處理器性能的持續提升，尤其是其在傳輸頻寬速率日益增加，基頻亦隨之增加，進而誘發出各種元件與裝置之間傳遞信號之電磁與傳輸線效應使得性能衰退。信號能否完好傳輸、如何能改善信號完整性及規畫適切的測量方法，一直是高速傳輸領域中極為重要的課題。參加競賽之專題內容，以具有創意或工程科學之方式以模擬實作、量測技術或提出有效改善方案為主，包含：材料、佈局、傳輸介面、雜訊抑制、測量方式等，或是其他之相關技術皆屬之。

二、參賽資格：

- (一) 大專校院(含大專生、碩博士生)具學籍在校學生。
- (二) 每隊學生以 2~5 人為原則，鼓勵跨系組隊。另每隊需有 1~2 名學校指導老師。
- (三) 每隊可以報名三類別，每一類別至多只能報名 1 組專題。(同一作品不得以不同名稱或不同團隊來參賽，經查獲者，取消參賽及得獎資格。)
- (四) 主辦單位擁有各報名隊伍最後參賽組別的調配權。

三、活動日程：

項目	日程	徵件規格
線上報名	即日起至 114 年 5 月 14 日 (星期三)17:00 報名截止(以本校電腦系統時間為依據)	請於截止時間前將： 1. 報名表(*.pdf) 2. 專題報告書(*.pdf) 3. 銀行存摺掃描檔 (*.pdf) (以該隊組長為主) 上傳至報名系統： https://forms.gle/2yqDfztjgGRnanxx8 *缺件之參賽隊伍以 E-mail 通知「補件」，若未在指定期限內完成補齊者，即視為自行棄權。
初審	114 年 5 月 29 日(星期四)	1. 5/28 校內進行資格審查。 2. 5/29 校外評審委員進行初審審查。
入選名單公告	114 年 5 月 29 日(星期四)	1. 入選名單公告請至網站 - 最新消息 https://pcbamsc.lhu.edu.tw/ 查詢 2. 主辦單位會以 E-mail 寄出「入選決賽通知信」。
決賽	114 年 6 月 6 日(星期五)上午 08:30 請於龍華科技大學綜合大樓 F 棟 5 樓報到，並將海報展示於競賽現場。	請入選的參賽組別自行列印海報，並於決賽日以海報展示的方式發表。 海報格式：以全彩、A0 直式(高 118.9cm×寬 84.1cm)。 海報內容 以完整呈現作品 為主，可包含以下項目： (1) 摘要 (2) 介紹 (3) 實驗方式與步驟 (4) 結果與討論 (5) 結論 (6) 參考資料 (7) 致謝 *海報標題必須包含題目、指導教授、學生姓名。

四、決賽流程

(一) 競賽流程說明

- 資格審查：由主辦單位依據報名須知進行資格審查並調整競賽組別。
- 初審：經校外評審委員進行初審審查。
- 決賽：通過資格審查之競賽隊伍，主辦單位將於 114 年 5 月 29 日通知該參賽隊伍於決賽(114 年 6 月 6 日)現場以海報方式展示與說明、問題詢答。
- 每組現場說明(約 5 分鐘)、問題詢答(約 5 分鐘)，為使大會順利準時進行，確切詢答時間將視情況調整公告。
- 同時報名多類之參賽隊伍，每一類別，均需進行報告。

(二) 決賽議程表

時間		活動流程
08:30~09:00	30min	報到及現場海報展示布置
08:30~09:00	30min	貴賓、評審委員報到
09:00~09:10	10min	開幕典禮
09:10~09:30	20min	評審委員共識會議
09:30~12:00	150min	通訊電路群-現場詢答、決選評分 智慧聯網群-現場詢答、決選評分 高速傳輸群-現場詢答、決選評分
12:00~13:00	60min	午餐休息
13:00~13:30	30min	決選評審會議、團隊觀摩
13:30~14:00	30min	頒獎典禮

肆、評分標準

(一) 資格審查

由主辦單位依據報名須知進行資格審查，缺件之參賽隊伍以 E-mail 通知「補件」，若未在指定期限內完成補齊者，即視為自行棄權。

(二) 決賽評分項目

組別	評分項目	權重
通訊電路群	創新性(包含創新度、影響力、整合性...等)	40%
	系統完整性(包含完整度、主題符合度、問題定義...等)	30%
	實用性(包含有效性、便利性...等)	15%
	擴充性(包含延展性、調適能力...等)	15%
智慧聯網群	創新性(包含創新度、影響力、整合性...等)	40%
	系統完整性(包含完整度、主題符合度、問題定義...等)	30%
	實用性(包含有效性、便利性...等)	15%
	擴充性(包含延展性、調適能力...等)	15%
高速傳輸群	創新性(包含創新度、影響力、整合性...等)	40%
	系統完整性(包含完整度、主題符合度、問題定義...等)	30%
	實用性(包含有效性、便利性...等)	15%
	擴充性(包含延展性、調適能力...等)	15%

伍、獎勵方式

組別	獎勵內容	備註
通訊電路群	冠軍(1名): 新臺幣 4,000 元+獎狀乙紙 亞軍(1名): 新臺幣 3,000 元+獎狀乙紙 季軍(1名): 新臺幣 2,000 元+獎狀乙紙 優選(4名): 新臺幣 1,000 元+獎狀乙紙 佳作(若干名): 獎狀乙紙	得獎隊伍的指導老師及該隊的學生成員都可得到由主辦單位共同頒發的獎狀乙紙。

組別	獎勵內容	備註
智慧聯網群	冠軍(1名)：新臺幣 4,000 元+獎狀乙紙 亞軍(1名)：新臺幣 3,000 元+獎狀乙紙 季軍(1名)：新臺幣 2,000 元+獎狀乙紙 優選(4名)：新臺幣 1,000 元+獎狀乙紙 佳作(若干名)：獎狀乙紙	
高速傳輸群	冠軍(1名)：新臺幣 4,000 元+獎狀乙紙 亞軍(1名)：新臺幣 3,000 元+獎狀乙紙 季軍(1名)：新臺幣 2,000 元+獎狀乙紙 優選(4名)：新臺幣 1,000 元+獎狀乙紙 佳作(若干名)：獎狀乙紙	

陸、注意事項

- (一) 不符合上述報名程序及交付資料不齊全之團隊，主辦單位有權取消其參賽資格。
- (二) 報名截止後不得更換或新增組員及學校指導老師。
- (三) 參賽團隊同意遵守主辦單位所規定之競賽須知及評審委員會所決議之各項評審公告、規則及評審結果。
- (四) 參賽團隊有下列情形之一者，主辦單位有權取消參賽資格；對於獲獎團隊撤銷其獎項並追回獎金、獎狀：
 1. 參賽所提報之各項資料有虛偽不實者。
 2. 參賽作品已達「商品化」或「量產」階段。
 3. 以相同參賽作品二度參與本競賽時，其作品未有所精進或未將精進之處載明於報名文件者。
 4. 參賽作品有剽竊、抄襲或其他侵害他人專利、專門技術、著作權或其他智慧財產權。
 5. 在比賽會場有其他影響其他參賽隊伍，造成競賽不公的行為。
 6. 參賽作品有違反本競賽規則所列之規定者。
 7. 參賽團隊同意配合主辦單位推廣、宣傳需要，無償提供參賽作品相關資料、影片剪輯、接受攝影等作為競賽專輯、宣傳影片於國內、外非營利使用。
- (五) 主辦單位得視實際狀況，保有調整獎項名額、獎狀落款及修改本活動之權利。
- (六) 主辦單位得視需要修改競賽相關須知，並公布於競賽網站，參賽團隊應經常瀏覽網站公告，不得以未知悉為由提出異議。

柒、聯絡方式

全國大專院校行動通訊專題創意競賽小組

競賽網站：<https://pcbamsclhu.edu.tw/>

聯絡人：劉小姐

聯絡電話：02-8209-3211#2004

E-mail：he270@gm.lhu.edu.tw

※主辦單位保留上述變更之權利，請以官網公布之最新資料為主，並保有本次活動最終解釋權。

(附件一)

第十七屆全國大專院校行動通訊專題創意競賽

報名表

編號：_____ (由主辦單位填寫)

報名類群	☐ 通訊電路群 ☐ 智慧聯網群 ☐ 高速傳輸群			
題目				
學校/科系				
指導老師				
成員(每組人數 限二至五名)		姓名	班級	學號
	1. 組長			
	2. 組員			
	3. 組員			
	4. 組員			
	5. 組員			
指導老師聯繫方式	電話：		手機：	
	E-mail：			
組長聯繫方式	電話：		手機：	
	E-mail：			
研究成果 具體貢獻				
指導老師簽章			日期	

備註：

【報名表 pdf 檔】請於 114 年 5 月 14 日 17:00 報名截止前上傳至報名系統
<https://forms.gle/2yqDfztjgGRnanxx8>

(附件二)

第十七屆全國大專院校行動通訊專題創意競賽 報告撰寫格式

一、說明

茲參考國科會專題研究計畫成果報告撰寫格式而訂定此份研究報告格式。

二、內容格式：依序為封面、摘要、目錄、報告內容。

(一) 報告封面：格式如**附件二-1**。

(二) 摘要、目錄：摘要請包括中文及英文各一式各一張。

(三) 報告內容：包括前言、研究目的、文獻探討、研究方法、結果與討論(含結論與建議)、參考文獻、附錄等，格式如**附件二-2** 僅為統一成果報告之格式，以供撰寫之參考，並非限制研究成果之呈現方式。

(四) 頁碼編寫：請對摘要及目錄部分用羅馬字 I、II、III.....標在每頁下方中央；報告內容至附錄部份請以阿拉伯數字 1、2、3.....順序標在每頁下方中央。

(五) 附表及附圖可列在文中或參考文獻之後，各表、圖請說明內容。

三、打字編印注意事項

(一) 用紙：

使用 A4 紙，即長 29.7 公分，寬 21 公分。

(二) 格式：

中文打字規格為每行繕打(單行間距，行間不另留間距)，英文打字規格為 Single Space。

(三) 字體：

報告之正文以中英文撰寫均可。在字體之使用方面，英文使用 Times New Roman Font，中文使用標楷體，字體大小請以 12 號字為主。

第十七屆全國大專院校行動通訊專題創意競賽

專題競賽報告書

題目：_____.

指導老師：_____.

組 員： 1. _____.
2. _____.
3. _____.
4. _____.
5. _____.

學校名稱：_____.

學 系：_____.

中 華 民 國 年 月 日

第十七屆全國大專院校行動通訊專題創意競賽 報告書格式

題目

指導老師(作者)¹ 參賽組員(作者)²

¹ 服務學校單位

² 服務學校單位

摘要(中文)

本文舉例說明成果報告所採用之排版格式，供準備作品文件時參考之用。

Abstract(英文)

English abstract of Special Topics.

1. 格式

報告內容：前言、研究目的、文獻探討、研究方法、結果與討論(含結論與建議)...等

全文文章用 A4 大小的紙張，每頁上下緣各留 2.5 公分及左右兩側各留 3.0 公分，文章之論文題目與作者不分欄，內文為單欄，打字不可參差不齊。

全文文章包括圖片、表格、參考文獻，請於每頁下方插入頁碼置中。全文文章請以 MS-Word (.doc 檔)編輯軟體建檔或轉成.pdf 檔，。

1.1 論文題目與作者

論文題目宜簡明，字形為 20 點標楷體、粗體，置於第一頁第一行中央不分欄。作者部分包含姓名、所屬學校單位，字型均為 12 點標楷體，亦置中，採單行間距不分欄。

1.2 內文

內文字型均採用 12 點標楷體，採單行間距，單欄編排。文內所有出現之英文及數字部分請使用 Time New Roman 字體。

1.3 章節與小節標題

作品之各章節標題應置於列之中央位置採用 14 點標楷體、粗體。小節標題則應從文稿之左緣開始採用 12 點標楷體、粗體。

2. 關於圖片、表格及方程式

圖片及表格可以置於文中或文章最後。

2.1 圖片

圖標題必須置於圖片下方採用 12 點標楷體、粗體。若圖標題僅使用一行，則必須置中，否則應靠左對齊。

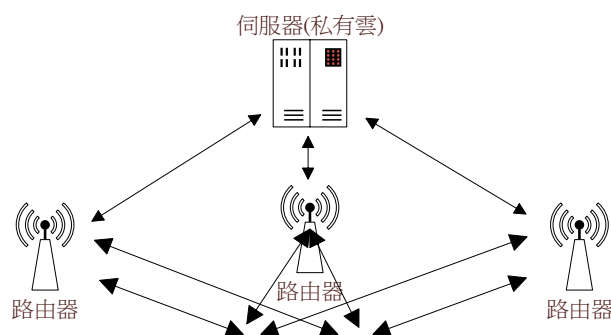


圖 1. 網路架構圖

2.2 表格

表標題〔表 1.XX 表〕必須置於表格上方且置中，採用 12 點標楷體、粗體。

表 1.XX 表

2.3 方程式

方程式應於上下各留一行空白。方程式應編號，編號靠右對齊並從(1)開始。

$$F(X) = H(X) + \frac{G(X)}{2} \quad (1)$$

3. 參考文獻格式

所有參考文獻應包含作者全名、論文題目、發表日期、發表刊物及頁碼。文中引用時採用編碼方式如：王國明、謝玲芬[1]。中英文之期刊、書籍、論文集之編排格式範例，請參考下面參考文獻部份。

誌謝

誌謝請書寫於參考文獻之前。

參考文獻

- [1] 王國明、謝玲芬，「多目標評估技術之探討及其在組織績效評估之應用」，中國工業工程學刊，第七卷，第一期，第 1-10 頁(1990)。
- [2] 張保隆、陳文賢、蔣明晃、姜齊、盧昆宏、王瑞琛，生產管理，華泰書局，台北(1997)。
- [3] 黃啟通、張瑞芬、林則孟，「以 STEP 為基礎的彈性製造系統刀具資料庫設計」，中華民國工業工程學會八十四年會論文集，第一冊，中原大學，84 年 12 月 17 日，第 378-385 頁(1995)。
- [4] Kao, C. and Y.C. Yang, "Reorganization of forest districts via efficiency measurement," *European Journal of Operational Research*, 58, 356-3

(附件三)

第十七屆全國大專院校行動通訊專題創意競賽 決賽海報格式說明

(一) 高 118.9 公分 X 寬 84.1 公分 (直立式 A0 大小)，彩印。

(二) 抬頭與專題題目：(如範例所示*.ppt)

- 中文字字型為標楷體，英文、數學符號字型為 Times New Roman。文字一律置中，採粗體字。
- 第一行為「第十七屆 全國大專院校行動通訊專題創意競賽」
- 第二行為「專題題目」
- 第三行為「學校及系所別」
- 第四行為「學生：姓名 1、姓名 2、姓名 3、姓名 4、姓名 5」
- 第五行為「指導老師：姓名 1、姓名 2」

(三) 專題內容：

- 中文字字型為標楷體，英文、數學符號字型為 Times New Roman。採粗體字。
- 海報內容以完整呈現作品為主，可包含以下項目：
 - (1) 摘要
 - (2) 介紹
 - (3) 實驗方式與步驟
 - (4) 結果與討論
 - (5) 結論
 - (6) 參考資料
 - (7) 致謝
- 圖表需以清晰表示為原則。